دوران الأرض حول نفسها:

* الشمس تضيء الأرض باستمرار.
* عندما يكون جانب الأرض مواجها للشمس يكون النهار وعندما يدخل هذا الجانب منطقة ظل الأرض يكون الليل.
* دوران الأرض حول نفسها ينتج عنه تعاقب الليل والنهار.

* تدور الأرض حول نفسها من الغرب نحو الشرق بعكس جهة الدوران الظاهري للشمس.
* مدة الدورة الكاملة هي اليوم وتساوي 24 ساعة. ، اليوم = الليل + النهار.

* تشرق الشمس من جهة الشرق وتغرب من جهة الغرب.
* تدور الأرض حول نفسها في حركة مستمرة فيتغير موضعها بالنسبة للشمس.
* في فصل الشتاء تزداد مدة الليل وتنقص مدة النهار.
* في فصل الصيف تزداد مدة النهار وتنقص مدة الليل.
* الأرض لا تتوقف عن **الدوران** و**الشمس** هي التي تضيئها.
*عندما تكون الجزائر مضاءة بنور الشمس يكون الوقت **نهارا** وعندما تغيب عليها الشمس يحل **الليل**.
* تتنقل الشمس في السماء لأن الأرض تدور حول نفسها.

<u>* كوكب الأرض من الفضاء:</u>

* تتألق الأرض ساطعة في **الفضاء** بفعل **ضوء الشمس** الذي يكسبها لونا تغلب عليه **الزرقة** ، وتبدو كتل **اليابسة البنية** بوضوح وكذلك **المحيطات** التي تغطي مساحات كبيرة من **سطح الأرض** ، يغطي **المحيط الهادي نصف** سطح الأرض ، سميت الأرض **بالكوكب الأزرق** **لشساعة مساحة الماء** على سطحه.

في النهار:			
النشاط 1:	**النشاط 2:**	**النشاط 3:**	**النشاط 4:**
أتناول الفطور	أذهب إلى المدرسة	ألعب أمام البيت	أتناول اللمجة

في الليل:			
النشاط 1:	**النشاط 2:**	**النشاط 3:**	**النشاط 4:**
أتناول وجبة العشاء	أحل واجباتي	أشاهد التلفاز قليلا	أنام

محور الدوران

الأرض

اتجاه الدوران

اتجاه ضوء الشمس

الرزنامات:

* **الرزنامة:** هي نظام لمعلمة التواريخ وتنظيمها عبر مدة زمنية طويلة ، وهذا النظام يمكن الانسان من التموضع في الزمن.

* **أنواع الرزنامات:** الرزنامة الميلادية ، الرزنامة الهجرية ، الرزنامة الأمازيغية.

* **في الجزائرنستعمل:** رزنامة مزدوجة : هجرية (هـ) وميلادية (م).

* **مدة الشهر:** في التاريخ الميلادي و الأمازيغي 30 أو 31 يوما ، وفي التاريخ الهجري هي 29 أو 30 يوما.

* **تتألف السنة:** الميلادية من 365 يوما بالتقريب ، والهجرية من 354 يوما بالتقريب.

* **الرزنامة الميلادية:** أصلها ميلاد المسيح عليه السلام وتتعلق بدوران الأرض حول الشمس خلال سنة (السنة الشمسية).

* **الرزنامة القمرية:** أصلها هجرة الرسول محمد صلى الله عليه وسلم ، وتتعلق بدوران القمر حول الأرض خلال شهر. (الشهر القمري).

* **القمر:** يدور حول الأرض عندما تدور الأرض حول الشمس دورة كاملة 12 دورة.

* **نجد في الرزنامة:** تاريخ السنة ، الأشهر ، الأسابيع ، الأيام بتواريخها.

* الرزنامة الهجرية لعام 1438 توافق 2017 ميلادي و2967 أمازيغي.

* **أيام الأسبوع:** الأحد ، الاثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس ، الجمعة.

* **فصول السنة:** **الشتاء**: من 21 جانفي إلى 21 مارس، **الربيع**: من 21 مارس إلى 21 جوان. **الصيف**: من 21 جوان إلى 21 سبتمبر ، **الخريف**: من 21 سبتمبر إلى 21 ديسمبر.

	الرزنامة الميلادية		الرزنامة الهجرية	
الرقم:	الأشهر:	عدد الأيام:	الأشهر:	عدد الأيام:
1	جانفي	31	محرم	29 أو 30 يوما في الشهر.
2	فيفري	28 أو 29	صفر	
3	مارس	31	ربيع الأول	
4	أفريل	30	ربيع الثاني	
5	ماي	31	جمادى الأولى	
6	جوان	30	جمادى الثانية	
7	جويلية	31	رجب	
8	أوت	31	شعبان	
9	سبتمبر	30	رمضان	
10	أكتوبر	31	شوال	
11	نوفمبر	30	ذو القعدة	
12	ديسمبر	31	ذو الحجة	

* 16 أفريل ← يوم العلم.
* 07 أفريل ← اليوم العالمي للصحة.
* 12 ربيع الأول ← ذكرى المولد النبوي الشريف.
* 01 نوفمبر ← عيد الثورة الجزائرية
* 05 جويلية ← عيد استقلال الجزائر
* أول شوال ← عيد الفطر

تجمد الماء و إصفاق الهواء:

* **نستخدم المحرار:** لتعيين درجة حرارة الجسم.
* **في المحرار:** سلم مدرج بوحدات الدرجة المئوية أو السلسيوزية ويرمز لها بالرمز c°.
* **يتغير شكل المحرار:** حسب الاستخدام مثل محرار الحمام ، الجو ، السيارة ، الأكل و المحرار الطبي...
* **يستعمل المحرار الطبي:** لتعيين درجة حرارة جسم المريض.

* **درجة تجمد الماء:** هي $0c^0$. * يبقى الماء متجمدا تحت هذه الدرجة.

* **الهواء:** موجود في كل مكان ، فهو موجود حولنا ، نتنفسه لكننا لا نراه.
* يشغل الهواء كل الحجم الذي يعطى له.
* يمكن نقل الهواء من إناء إلى آخر في عملية تدعى **الإصفاق**. (فهم تجربة إثبات وجود الهواء ونقله في النشاطين ص96).

* تتشكل الثلوج عندما تنخفض درجة حرارة الجو إلى $0c^0$.
* عندما تنخفض درجة حرارة الماء إلى $0c^0$ يتحول إلى جليد.
* عند درجة حرارة أعلى من $0c^0$ يكون الماء بحالة سائلة.
* عند الدرجة أقل من $0c^0$ يكون الماء بحالة صلبة.
* إذا أخرجت مكعبات الثلج من الثلاجة تذوب.

ينصهر	لا ينصهر
مكعب الثلج ، الشكولاطة ، الزبدة	الفاصوليا ، التفاحة ، المقص.

* **الملح:** خشن وقاس ، ينحل في الماء.
* **العجين:** طري و يغوص في الماء (ويمكن جعله يطفو).
* **المقص:** قاس و يغوص في الماء.

مكونات المحرار:

c°
الدَّرَجَةُ المِئَوِيَّةُ أو السِّلْسِيُوزِيَّةُ
التدريجة
السَّائِلُ المِحْرَارِي
خَزَّانُ السَّائِلِ المِحْرَارِي

مصباح الجيب والدارة الكهربائية:

* تطورت صناعة مصابيح الجيب من حيث الشكل واللون وشدة الإنارة واختلفت في شكلها وبطاريتها والهدف واحد وهو إضاءة الأماكن المظلمة.

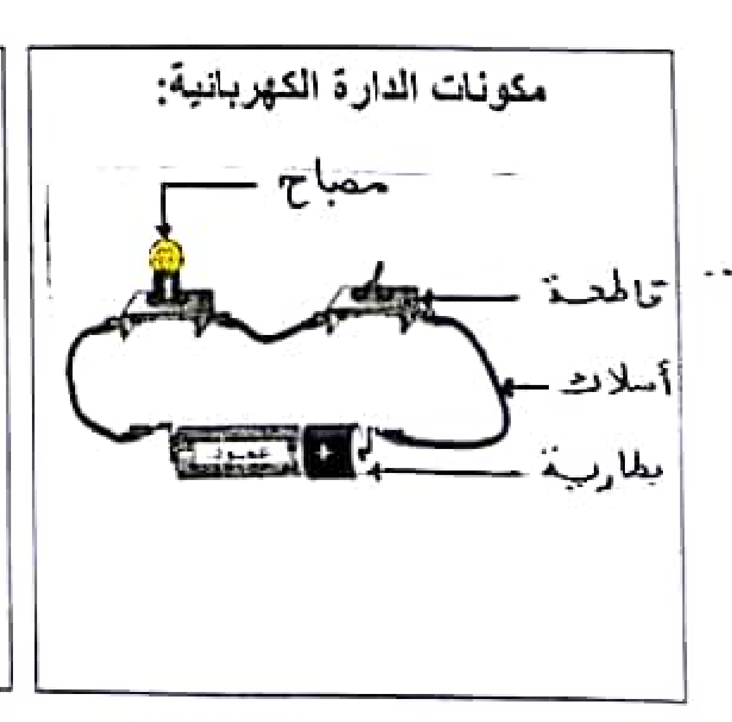
* **يتألف مصباح الجيب:** من مصباح وبطارية وقاطعة وصفائح للتوصيل.
* **للبطارية قطبان:** قطب موجب (+) وقطب سالب (-).

* **تتشكل الدارة الكهربائية البسيطة:** من بطارية ومصباح وأسلاك التوصيل مربوطة بشكل دارة.
* **يتم التحكم في الدارة الكهربائية:** بواسطة القاطعة.
* دارة مفتوحة ← لا يضيء المصباح. * دارة مغلقة ← يضيء المصباح

* البطارية فاسدة والمصباح سليم والقاطعة مغلقة. ← لا يشتغل المصباح.
* البطارية سليمة والمصباح فاسد والقاطعة مغلقة. ← لا يشتغل المصباح.
* البطارية سليمة والمصباح سليم والقاطعة مغلقة. ← يشتغل المصباح.
* البطارية سليمة والمصباح سليم والقاطعة مفتوحة. ←لا يشتغل المصباح.

الأداة:	الوظيفة:
مفك البراغي (tournevis)	تفكيك وتركيب البراغي.
الكماشة (pince)	تفكيك المسامير وتقطيع الأسلاك.
المنشار	تقطيع الخشب.
المقص	تقطيع الورق أو القماش.

مكونات الدارة الكهربائية:



أهم العناصر المكونة لمصباح الجيب:

مصباح
قاطعة
صفائح التوصيل
بطارية

الميزان واستعمالاته:

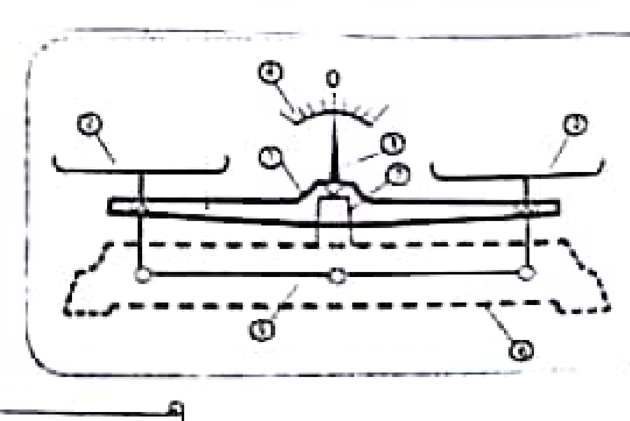
* **لمقارنة كتل الأجسام:** نستخدم الميزان .
* **عملية الوزن:** هي قياس كتلة الجسم.
* **ميزان روبرفال:** يعتمد على توازن الأجسام التي توضع على كفتيه:
- **عند التوازن:** يشير المؤشر إلى التدريجة صفر (0) وتكون الكفتان في نفس المستوى وكتلة الأجسام في الكفة الأولى تساوي كتلة الأجسام في الكتلة الثانية.
- **عند اختلال التوازن:** تكون الكفة التي تحمل الجسم الأثقل إلى الأسفل والأخف إلى الأعلى.

* **نستخدم في عملية الوزن:** كتلا مرقمة للمقارنة بينها وبين الجسم الذي نزنه.
* **عند الاتزان:** تكون قيمة الكتلة تساوي مجموع الكتل المرقمة التي أحدثت التوازن.
* كتلة الجسم (الكفة الأولى) = مجموع الكتل المرقمة (الكفة الثانية).
* **الكتل المرقمة:** هي كتل مسجل عليها قيمتها التي حددت سلفا.
* **نقيس الكتلة:** بوحدات شائعة الاستعمال هي الغرام g والكيلوغرام kg.(1kg = 1000g).

* **الميزان الرقمي:** ميزان ذو كفة وحيدة ، مسطحة أو بشكل إناء يوضع فيها الجسم المراد قياس كتلته ونقرأ على شاشة صغيرة قيمة الوزن بالأرقام.

مكونات ميزان روبرفال:

1	العاتق
2	الكفتان
3	المؤشر
4	التدريجات
5	مقابل العاتق
6	قاعدة الميزان
7	قاعدة استناد العاتق



* **في السوق أنواع كثيرة من الموازين:** تقيس كتل الأشياء حسب مجالات استخدامها:

